

Tabell 13. Metallinnhold, PCB₇, B(a)P (benzo-a-pyren), PAH₁₆ og pesticider i filet av flatfisk fisket ved Raunes i juli 2010. Tallene angir konsentrasjonene i mg/kg våtvekt for metaller og µg/kg for organiske miljøgifter.

Stasjon	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Zn
Yrkje	17	n.d.	n.d.	n.d.	0,15	0,048	0,069	0,12	n.d.	3,8
Raunes	16	n.d.	n.d.	n.d.	0,14	0,063	0,067	0,14	n.d.	4
Vats	24	n.d.	n.d.	n.d.	0,16	0,064	0,076	0,15	n.d.	4,3
Stasjon	PCB ₇	PAH ₁₆	B(a)P	KPAH	HCB	ΣDDT				
Yrkje	n.d.	1,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Raunes	n.d.	1,4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Vats	n.d.	1,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				

5.2.4 PCB, PAH og pesticider i flatfisk

De organiske miljøgiftene som er analysert i flatfisk i 2011 ble som i tidligere år funnet i lave konsentrasjoner, i de fleste tilfeller under deteksjonsgrensene.

5.2.5 Metaller i torsk

Alle analyserte metaller for torsk er presentert i

Tabell 14. I 2009 ble det målt både metylkvikksølv og kvikksølv i torsk (Kvassnes et al., 2010). At verdiene var omtrent like, viser at Hg i fiskefileten foreligger hovedsakelig som MeHg. Alle prøvene fra 2011 viser lave konsentrasjoner av kvikksølv (Tilstandsklasse I etter Klifs klassifiseringssystem TA-1467/1997, Klif). Konsentrasjonene er også langt under grenseverdien for omsetning på 0,5 mg Hg/kg våtvekt filet satt av EU. Alle metallkonsentrasjonene var lave, og ingen av konsentrasjonene overstiger grenseverdiene for omsetning fra EU. Heller ingen andre metaller ble funnet i unormalt høye konsentrasjoner i torskelever.

5.2.6 PCB, PAH og pesticider i torsk

PCB₇ ble ikke påvist, og kun PAH₁₆ ble påvist i analysene fra 2011. I henhold til Klifs klassifikasjonssystem (TA-1467/1997, Klif) gir dette for alle tre stasjonene Tilstandsklasse I. Pesticidene (HCB og DDT) samt benzo(a)pyren ble ikke detektert over deteksjonsgrensen. PAH₁₆ er ikke klassifisert i Klifs veiledninger, men konsentrasjonene er 1/4 av grenseverdien som gjelder for blåskjells Tilstandsklasse II (TA-1467/1997, Klif).

Tabell 14: Konsentrasjoner av metaller og organiske miljøgifter i torskefilet og torskelever fisket i februar 2011. Tallene angir konsentrasjonene i mg/kg våtvekt for metaller og µg/kg for de organiske stoffene. Fargene i kolonnene tilsvarer tilstandsklasser i henhold til Klifs klassifiseringssystem TA-1467/1997, Klif (blå=Tilstandsklasse I). B(a)P=(benzo(a)pyren, og HCB og DDT er pesticider.

Stasjon	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Zn
Raunes filet	10	n.d.	n.d.	n.d.	0,15	0,076	0,089	0,15	n.d.	5,2
Mettenes filet	4,7	n.d.	n.d.	n.d.	0,14	0,076	0,092	0,12	n.d.	3,8
Vats filet	4,4	n.d.	n.d.	n.d.	0,16	0,058	0,073	0,1	n.d.	3,7
Raunes lever	18	0,048	0,057	n.d.	14	0,057	1,8	0,14	n.d.	28
Mettenes lever	2,9	n.d.	n.d.	n.d.	8,4	0,018	0,51	0,13	n.d.	16
Vats lever	3,4	n.d.	n.d.	0,086	8,7	0,029	1,1	0,16	n.d.	21
Stasjon	PCB7	PAH16	B(a)P	KPAH	HCB	DDT				
Raunes filet	n.d.	1,9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Mettenes filet	n.d.	1,6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Vats filet	n.d.	4,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Raunes lever	n.d.	12,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Mettenes lever	n.d.	11,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Vats lever	n.d.	15	n.d.	1,5	n.d.	n.d.				

5.3 Konklusjon, fisk og skalldyr

For prøver tatt i 2011 viser analyseresultatene med få unntak tilstandsklasse I «lite forurenset» for fisk og skalldyr innsamlet i Vatsfjorden og nærliggende områder. NIVA vurderer ikke spiselighet, det gjør Mattilsynet, men alle prøvene er innenfor klassifikasjonen «godt egnet» til «egnet» for fritidsfiske (TA-1467/1997, Klif).

Rapport

N1113015

Side 1 (11)

N2OQE3QA5I



Prosjekt AFDOVO
Bestnr O-28440.FS3
Registrert 2011-11-23
Utstedt 2011-12-09

NIVA
Astri Kvassnes
Bergen
Thormøhlengt. 53 D
5006 Bergen
Norway

Analyse av biologisk materiale

Deres prøvenavn	2977-1				
	Biologisk mat				
Labnummer	N00177362				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	0.50	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftalen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	0.80	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Krysen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren [^]	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	1.3	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene [^]	n.d.	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Hekeaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
As	17.0	mg/kg	4	2	IEA
Cd	<0.020	mg/kg	4	2	IEA
Co	<0.050	mg/kg	4	2	IEA
Cr	<0.080	mg/kg	4	2	IEA
Cu	0.15	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.048	mg/kg	4	2	IEA
Mn	0.069	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.12	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	3.8	mg/kg	4	2	IEA

Rapport

N1113015

Side 2 (11)

N2OQE3QA5I



Deres prøvenavn	2977-2 Biologisk mat				
Labnummer	N00177363				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	<0.50	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftylen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	1.4	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Krysen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren [^]	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	1.4	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene [^]	n.d.	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Heksaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
As	16.0	mg/kg	4	2	IEA
Cd	<0.020	mg/kg	4	2	IEA
Co	<0.050	mg/kg	4	2	IEA
Cr	<0.080	mg/kg	4	2	IEA
Cu	0.14	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.063	mg/kg	4	2	IEA
Mn	0.067	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.14	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	4.0	mg/kg	4	2	IEA

Rapport

N1113015

Side 3 (11)

N20QE3QA5I



Deres prøvenavn	2977-3 Biologisk mat				
Labnummer	N00177364				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	0.70	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftylen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	0.80	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Krysen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren [^]	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	1.5	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene [^]	n.d.	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Heksaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.101	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
As	24.0	mg/kg	4	2	IEA
Cd	<0.020	mg/kg	4	2	IEA
Co	<0.050	mg/kg	4	2	IEA
Cr	<0.080	mg/kg	4	2	IEA
Cu	0.16	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.064	mg/kg	4	2	IEA
Mn	0.076	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.15	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	4.3	mg/kg	4	2	IEA

Rapport

N1113015

Side 4 (11)

N20QE3QA5I



Deres prøvenavn		2977-4 Biologisk mat			
Labnummer		N00177365			
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	0.70	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftylen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	1.2	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	0.50	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Krysen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren [^]	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	1.9	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene [^]	n.d.	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Heksaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
As	10.0	mg/kg	4	2	IEA
Cd	<0.020	mg/kg	4	2	IEA
Co	<0.050	mg/kg	4	2	IEA
Cr	<0.080	mg/kg	4	2	IEA
Cu	0.15	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.076	mg/kg	4	2	IEA
Mn	0.089	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.15	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	5.2	mg/kg	4	2	IEA

Rapport

Side 5 (11)

N1113015

N2OQE3QA5I



Deres prøvenavn	2977-5				
	Biologisk mat				
Labnummer	N00177366				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	0.90	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftylen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	0.70	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Krysen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren [^]	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	1.6	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene [^]	n.d.	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Heksaaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.101	mg/kg	3	1	MORO
As	4.7	mg/kg	4	2	IEA
Cd	<0.020	mg/kg	4	2	IEA
Co	<0.050	mg/kg	4	2	IEA
Cr	<0.080	mg/kg	4	2	IEA
Cu	0.14	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.076	mg/kg	4	2	IEA
Mn	0.092	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.12	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	3.8	mg/kg	4	2	IEA

Rapport

N1113015

Side 6 (11)

N20QE3QA5I



Deres prøvenavn	2977-6 Biologisk mat				
Labnummer	N00177367				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	0.70	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	2.6	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	0.50	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracene^	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Krysen^	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten^	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten^	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren^	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracene^	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren^	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	4.3	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene^	n.d.	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Heksaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
As	4.4	mg/kg	4	2	IEA
Cd	<0.020	mg/kg	4	2	IEA
Co	<0.050	mg/kg	4	2	IEA
Cr	<0.080	mg/kg	4	2	IEA
Cu	0.16	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.058	mg/kg	4	2	IEA
Mn	0.073	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.10	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	3.7	mg/kg	4	2	IEA



Deres prøvenavn	2977-7 Biologisk mat				
Labnummer	N00177368				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	1.2	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftylen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	0.80	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	2.2	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	6.7	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	1.5	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	1.6	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracen [^]	1.5	µg/kg	1	1	IEA
Krysen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren [^]	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	15.0	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene [^]	1.5	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Heksaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
As	3.4	mg/kg	4	2	IEA
Cd	<0.020	mg/kg	4	2	IEA
Co	<0.050	mg/kg	4	2	IEA
Cr	0.086	mg/kg	4	2	IEA
Cu	8.7	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.029	mg/kg	4	2	IEA
Mn	1.1	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.16	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	21.0	mg/kg	4	2	IEA

Rapport

N1113015

Side 8 (11)

N2OQE3QA5I



Deres prøvenavn	2977-8 Biologisk mat				
Labnummer	N00177369				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	1.2	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftylen	2.8	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	1.4	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	5.2	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	0.90	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	0.70	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Krysen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren [^]	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	12.7	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene [^]	n.d.	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Heksaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
As	18.0	mg/kg	4	2	IEA
Cd	0.048	mg/kg	4	2	IEA
Co	0.057	mg/kg	4	2	IEA
Cr	<0.080	mg/kg	4	2	IEA
Cu	14.0	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.057	mg/kg	4	2	IEA
Mn	1.8	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.14	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	28.0	mg/kg	4	2	IEA

Rapport

N1113015

Side 9 (11)

N20QE3QA5I



Deres prøvenavn	2977-9 Biologisk mat				
Labnummer	N00177370				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Naftalen	1.2	µg/kg	1	1	MORO
Acenaftalen	4.6	µg/kg	1	1	IEA
Acenaften	0.70	µg/kg	1	1	IEA
Fluoren	1.9	µg/kg	1	1	IEA
Fenantren	2.6	µg/kg	1	1	IEA
Antracen	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Fluoranten	0.70	µg/kg	1	1	IEA
Pyren	0.60	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Krysen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(b)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(k)fluoranten [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(a)pyren [^]	<1.0	µg/kg	1	1	IEA
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Benso(ghi)perylene	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.50	µg/kg	1	1	IEA
Sum PAH-16	11.7	µg/kg	1	1	MORO
Sum PAH carcinogene [^]	n.d.	µg/kg	1	1	MORO
PCB 28	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 52	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 101	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 118	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 138	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 153	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
PCB 180	<0.010	mg/kg	2	1	IEA
Sum PCB-7	n.d.	mg/kg	2	1	MORO
Heksaklorbensen	<0.010	mg/kg	3	1	IEA
o,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
p,p'-DDT	<0.010	mg/kg	3	1	MORO
As	2.9	mg/kg	4	2	IEA
Cd	<0.020	mg/kg	4	2	IEA
Co	<0.050	mg/kg	4	2	IEA
Cr	<0.080	mg/kg	4	2	IEA
Cu	8.4	mg/kg	4	2	IEA
Hg	0.018	mg/kg	4	2	IEA
Mn	0.51	mg/kg	4	2	IEA
Ni	0.13	mg/kg	4	2	IEA
Pb	<0.040	mg/kg	4	2	IEA
Zn	16.0	mg/kg	4	2	IEA

Rapport

Side 10 (11)

N1113015

N20QE3QA5I



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Bestemmelse av polysykliske aromatiske hydrokarboner, PAH-16. Metode: GC/MSD Ekstraksjon: n-heksan Rensing: Aluminiumoksid Deteksjon og kvantifisering: GC/MSD
2	Analyse av polyklorerte bifenyler (PCB) Metode: E DIN ISO 10382 Ekstraksjon: n-heksan Rensing: SiOH-kolonne om nødvendig Deteksjon og kvantifisering: GC-MSD
3	Bestemmelse av Klorerte pesticider (OB-3A) Metode: GC-MSD Deteksjon og kvantifisering: GC-MSD Kvantifikasjonsgrenser: 1 µg/kg
4	Bestemmelse av metaller Metode: DIN 38406-E29 Deteksjon og kvantifisering: ICP-MS Note: Fosfor (P) er analysert med ICP etter DIN EN ISO 11885-E22.

	Godkjenner
IEA	Inger Eikebu Alfsen
MORO	Monia Ronningen

Underleverandør ¹	
1	Ansvarlig laboratorium: GBA, Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg, Tyskland Lokalisering av andre GBA laboratorier: Hildesheim Daimlerring 37, 31135 Hildesheim Gelsenkirchen Wiedehopfstraße 30, 45892 Gelsenkirchen Freiberg Meißner Ring 3, 09599 Freiberg Hameln: Brekelbaumstraße 1, 31789 Hameln Hamburg: Goldschmidstraße 5, 21073 Hamburg Akkreditering: DAKs, registreringsnr. D-PL-14170-01-00 Kontakt ALS Laboratory Group Norge, for ytterligere informasjon
2	Ansvarlig laboratorium: GBA-Food, Cuxhavener Strasse 42, 21149 Hamburg, Tyskland Akkreditering: Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover (AKS), registreringsnr. AKS-P-20216-EU

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Laboratory Group) eller eksternt laboratorium (underleverandør).

ALS Laboratory Group Norway AS
PB 643 Skøyen
N-0214 Oslo
Norway

Web: www.alsglobal.no
E-post: info.on@alsglobal.com
Tel: + 47 22 13 18 00
Fax: + 47 22 52 51 77

Dokumentet er godkjent
og digitalt signert av

Monia Ronningen
2011.12.09 13:45:09
Client Service
monia.ronningen@alsglobal.com

Rapport

Side 11 (11)

N1113015

N2OQE3QA5I



Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Den digitalt signert PDF-fil representerer den opprinnelige rapporten. Eventuelle utskrifter er å anse som kopier.